



DEPOZİTO İADE SİSTEMİ

Türkiye’de Mevcut Durum ve Uygulanabilir Sistem Koşulları

Prof. Dr. Erdem GÖRGÜN - İTÜ

10.10.2019

SUNUM PLANI

1. Ambalaj Atıklarının Yönetimi – kronolojik gelişim
2. Sıfır Atık Kavramı
3. Türkiye Depozito İade Sistemi (TÜDİS) Projesi
4. Proje Hedefleri
5. Proje Bileşenleri
6. Aşılması Gereken Zorluklar
7. Kurgu Alternatifleri
8. Sonuçlar ve Öneriler

Ambalaj Atıklarının Yönetimi – kronolojik gelişim

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği - 2004, 2007, 2011 ve 2017

Kapsam: ahşap, cam, metal, plastik, kağıt/karton ve kompozit ambalajlar.

- yeniden kullanım,
 - geri dönüşüm,
 - geri kazanım,
 - yönetim ve bertaraf aşamalarında çevreye en az zarar verecek şekilde tasarım ve üretim
-
- Hedeflerin tutmaması durumunda «**Depozito Uygulaması**»

2017 - Bakanlığın görev ve yetkileri

MADDE 6 – (1) Bakanlık; 1) Döngüsel ekonomi, kaynak verimliliği ve **sıfır atık** yaklaşımı konularında çalışmalar yürütmekle, ulusal ve uluslararası çalışmaları izlemekle, çalışmalara katılım sağlamakla,

i) **Depozito/iade sisteminin** uygulanmasına ve izlenmesine ilişkin esasları belirlemekle,



Ambalaj Atıklarının Yönetimi – HEDEFLER (2017 Yönetmeliği)

Geri kazanım/geri dönüşüm hedefleri

MADDE 19 (2) Yetkilendirilmiş kuruluşlar ve **depozito/iade sistemi** uygulayan piyasaya sürenler, 2018 yılından itibaren en az aşağıda verilen oranlarda malzeme bazlı geri dönüşüm hedeflerine ulaşılmasını sağlarlar:

Yıllar	Malzeme bazlı geri dönüşüm oranı (%) (yeniden kullanıma hazırlama dahil)				
	Cam	Plastik	Metal	Kâğıt/Karton	Ahşap
2018	54	54	54	54	11
2019	54	54	54	54	13
2020 ve sonraki yıllar	60	55	55	60	15

Geri dönüşüm/geri kazanım hedeflerinin yerine getirilmesi

MADDE 20 – (1) Piyasaya sürenler geri dönüşüm/geri kazanım hedefini yerine getirmek amacıyla piyasaya sürdüğü ürünlerin ambalajlarına **depozito/iade sistemi** uygulayabilir veya yetkilendirilmiş kuruluşa sorumluluklarını devredebilir.



TÜRKİYE KENTSEL KATI ATIK VERİLERİ



*Kaynak: WWF Türkiye’de İçecek Ambalajları için Atık Yönetimi Raporu
Çukurova Kalkınma Ajansı: Evsel Atıkların Ekonomiye Kazandırılması Raporu*

MT=Milyon Ton



SIFIR ATIK PROJESİ - 2017

- israfın önlenmesini,
- kaynakların daha verimli kullanılmasını,
- atık oluşum sebeplerinin gözden geçirilerek atık oluşumunun engellenmesi veya minimize edilmesini,
- atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanmasını,
- geri kazanımının sağlanmasını

kapsayan «atık yönetim felsefesi» olarak tanımlanan bir **hedeftir.**



VE SONRA....



KANUN

ÇEVRE KANUNU VE BAZI KANUNLARDA DEĞİŞİKLİK
YAPILMASINA DAİR KANUNKanun No. 7153Kabul Tarihi: 29/11/2018

Geri kazanım katılım payları ürünün piyasaya sürüldüğü tarihi takip eden ayın on beşine kadar Bakanlığa beyan edilir ve beyanı takip eden ikinci ayın son gününe kadar Bakanlık Merkez Saymanlık Müdürlüğü hesabına ödenir. Katılım payının beyan edilmediğinin veya eksik beyan edildiğinin Bakanlıkça tespiti halinde beyan edilmeyen veya eksik beyan edilen katılım payının bir ay içinde ödenmesi gerektiği ilgiliye tebliğ edilir. Süresinde beyan edilmeyen veya eksik beyan edilen katılım payının beyan edilmesi gereken son günden ödendiği tarihe kadar geçen süre için 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunun 51 inci maddesine göre hesaplanacak gecikme zammı oranında faiz uygulanır. Süresinde ödenmeyen katılım payı Bakanlığın bildirim üzerine ilgili vergi dairesince 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre takip ve tahsil edilir. Bu madde kapsamında tahsil edilen tutarlar genel bütçeye gelir kaydedilir.

Ülkenin tamamında Bakanlıkça belirlenen esaslar doğrultusunda **depozito** sistemi uygulayan, piyasaya süren/ithalatçı, depozitolu olarak piyasaya sürdükleri ürünler için bu maddenin birinci fıkrasından muaf tutulur. Muafiyet uygulamasında **depozito** uygulanan miktar esas alınır. Muafiyet uygulanmasına ilişkin esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelik ile belirlenir.

Depozito

EK MADDE 12- Çevre kirliliğinin önlenmesi amacıyla Bakanlık, belirleyeceği ambalajlar için depozito uygulamasını **1/1/2021** tarihinden itibaren zorunlu tutar. Bu doğrultuda, depozito kapsamındaki ambalajlı ürünlerin satışını gerçekleştiren satış noktaları depozito uygulaması toplama sistemine katılım sağlamakla yükümlüdür.

Depozito sisteminin uygulanmasına yönelik usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.



Deposit reduce



The S
buyi

31

TRT

Günder

Sağlık

Mik sol

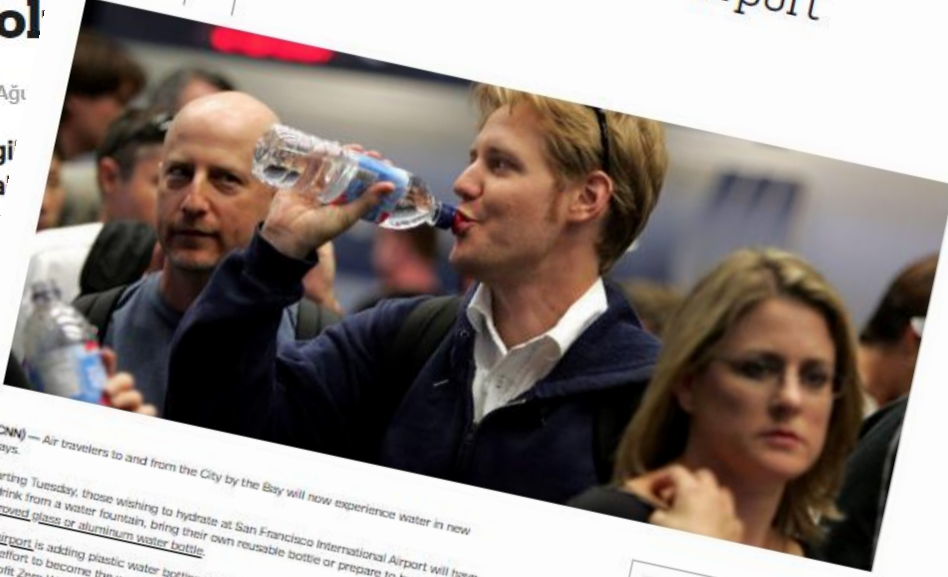
12 Ağu

İngi
ma
pa
şi

CNN travel

Beginning today, you won't be able to buy plastic bottles of water at San Francisco International Airport

Susan Scott, CNN • Updated 20th August 2022



(CNN) — Air travelers to and from the City by the Bay will now experience water in new ways.
Starting Tuesday, those wishing to hydrate at San Francisco International Airport will have to drink from a water fountain, bring their own reusable bottle or prepare to buy an approved glass or aluminum water bottle.
The airport is adding plastic water bottles to its list of restricted food service items as part of an effort to become the world's first zero-waste airport by 2021. According to the nonprofit Zero Waste Alliance, that means diverting at least 90% of waste from landfills and incinerators by recycling and composting.

What the ban includes
Purified water, carbonated or sparkling water, mineral water and electrolyte-enhanced water are all officially banned. This means airport vendors, including vending machines, can no longer sell or provide free bottled water in a plastic bottle, a sealed box, can or other container intended primarily for single-service use and having a capacity of 1 liter or less.

Vendors will be able to sell or provide reusable recyclable aluminum, glass and certified compostable water products, according to the airport. Travelers also have the option of bringing empty disposable plastic water bottles to fill up at any of the airport's approximately 100 free water fountains and hydration stations.

ONLY TOGETHER
CAN WE MAKE
PLANET PERPE

Level için

13:11

depozito

e
şu yüzyılları
re kirliliğinin
tam verdi.
inin
eye



TÜDİS PROJESİ



DEPOZİTO UYGULAMASINA TABİ TUTULACAK AMBALAJLARIN
TÜKETİCİLERDEN ALINARAK TOPLANMASI, DEPOLANMASI, TAŞINMASI VE
GERİ DÖNÜŞÜMLERİNİN SAĞLANMASINA YÖNELİK OLARAK KURULACAK
ULUSAL BİR SİSTEMİN **KAMU-ÖZEL SEKTÖR İŞBİRLİĞİ (KÖİ)** MODELİNE
UYGUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI VE GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ
(TÜRKİYE DEPOZİTO İADE SİSTEMİ-TÜDİS)



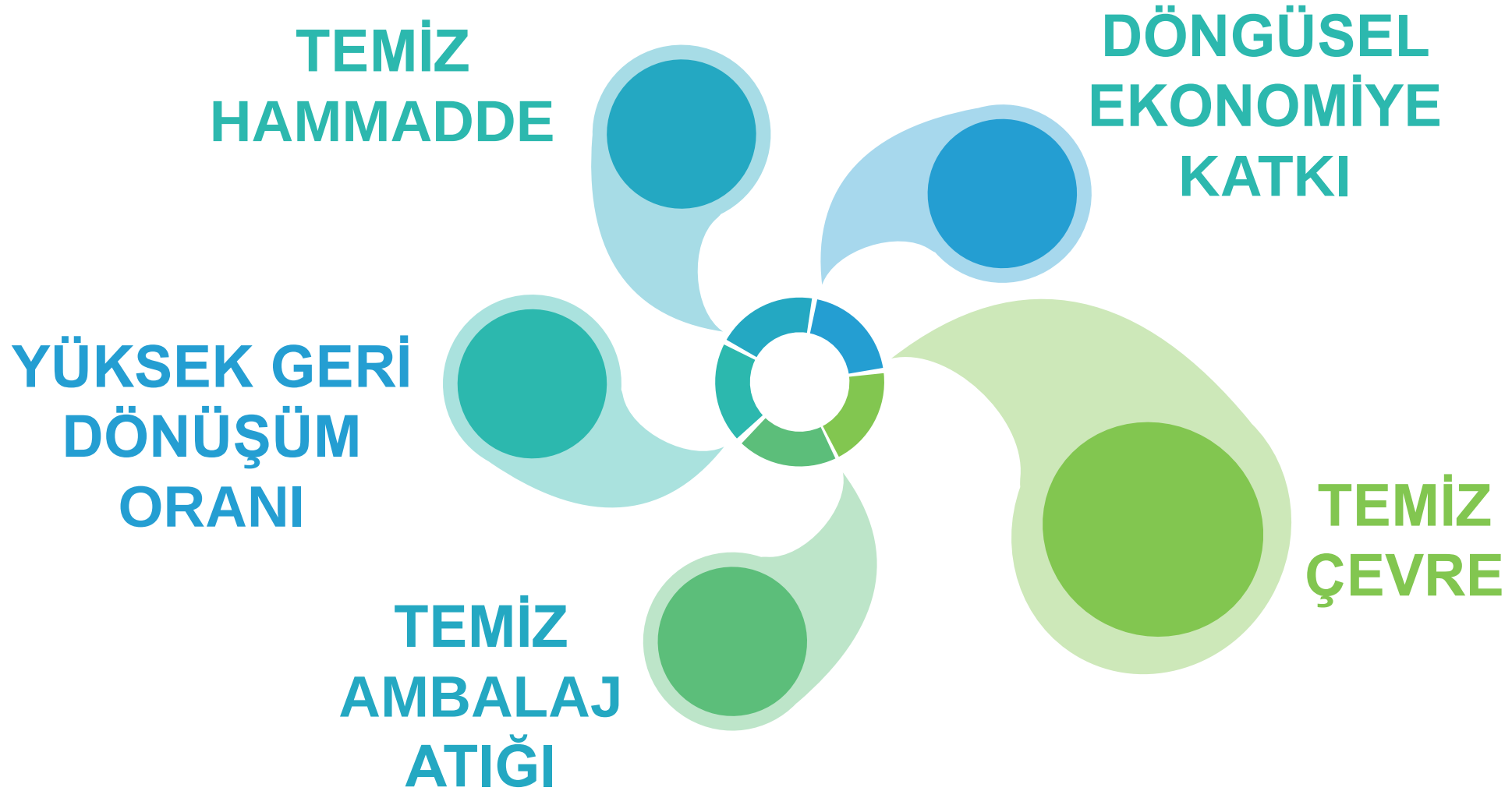
PROJENİN AMACI

**TÜRKİYE'YE UYGUN DEPOZİTO İADE SİSTEMİNİN
ALTYAPISININ TANIMLANMASI**

**TEKNİK, İDARİ ve HUKUKİ GEREKLİLİKLERİN
TESPİT EDİLMESİ**

**KAMU ÖZEL SEKTÖR İŞBİRLİĞİ FİNANS
MODELİNİN UYGUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI**

NEDEN DEPOZİTO İADE SİSTEMİ?



NEDEN DEPOZİTO İADE SİSTEMİ?

- ✓ Avrupa'da % 90 civarında ayrı toplama
- ✓ Denizlerdeki içecek ambalajlarını azaltma
- ✓ Tek kullanımlık ürünler için daha fazla yeniden kullanım
- ✓ Belediyeler için net tasarruflar
- ✓ Kamu kurumlarının maliyetlerinde azalma



NEDEN DEPOZİTO İADE SİSTEMİ?

- ✓ Daha iyi geri dönüşüm için eko-tasarıma teşvik
- ✓ Daha yüksek pazar fiyatına sahip yüksek kaliteli geri dönüşüm
- ✓ Şişeden şişeye geri dönüşüm için en iyi sistem
- ✓ Manuel ve/veya otomatik toplama sistemlerini finanse edebilme
- ✓ “Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu” ilkelerini uygulamak için örnek yöntem



NEDEN DEPOZİTO İADE SİSTEMİ?

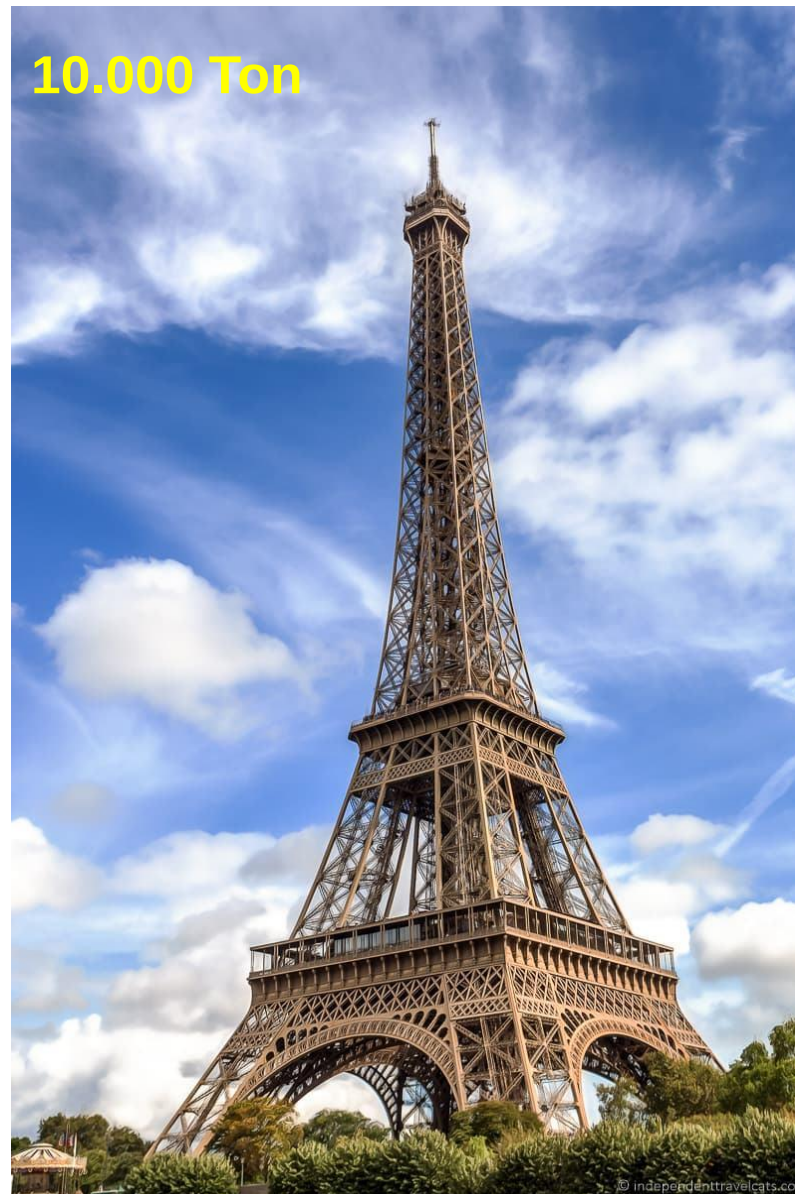
- ✓ AB Tek Kullanımlık Plastik Direktifi 'ne göre;
 - 2029 yılına kadar plastik içecek şişeleri için % 90 oranında ayrı toplama hedefini sağlamanın tek yolu
 - Diğer geri dönüşüm ve depolama hedeflerine ulaşılması için yardımcı
- ✓ İçecek üreticileri ve perakende sektörü tarafından desteklenmekte
- ✓ Vatandaşların geri dönüşüm sistemine katılımını görünür hale getirme
- ✓ Avrupa'da, DİS için % 80 den fazla kamu desteği
- ✓ İlave istihdam ve ekonomiye destek



TÜRKİYE'DE İÇECEK AMBALAJLARI

Ambalaj Tipi	Toplam Ağırlık, Ton	Birim Hacim, Litre/adet	Birim Ağırlık, gr/adet	Adet
PET	120.000	0,5	10	~12 Milyar
METAL	50.000	0,33	15	~3,3 Milyar
CAM	1.200.000	0,2	135	~9 Milyar
KOMPOZİT	75.000	0,5	15	~5 Milyar
TOPLAM	1.445.000			~29 Milyar

1.400.000 Ton =



x 140 adet

PAYDAŞLAR KİMLER?

1. Cumhurbaşkanlığı

2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

3. Hazine ve Maliye Bakanlığı

4. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

5. Ticaret Bakanlığı

6. Piyasaya Sürenler / İthalatçılar

7. Perakendeciler / HO-RE-KA lar

8. Belediyeler

9. DİS Operatörü

10. Ambalaj Üreticileri

11. Tüketiciler

12. Atık Sektörü



PAYDAŞLAR KİMLER?

13. Yetkilendirilmiş Kuruluşlar

14. Otomat Üreticileri

15. Etiket / İşaret Sektörü

16. STK'lar

17. P&R Sektörü

18. Basın / Sosyal Medya

19. Üniversiteler

20. Danışmanlar

21. Yatırımcılar

22. Bankalar

23. Bankalararası Kart Merkezi

24. IT Sektörü

DİS KAPSAMI

AMBALAJ MATERYALİ ve HACMİ

PET, ALÜMİNYUM, CAM,



DİS KAPSAMI

İÇECEK CİNSİ / TÜRKİYE'DE ÜRETİM ve İTHAL

- ✓ Çay ve Kahve,
- ✓ Gazlı İçecekler,
- ✓ Enerji İçecekleri,
- ✓ Süt/Meyve/Bitki İçerikli İçecekler,
- ✓ Su/Zenginleştirilmiş Su/Sporcu İçecekleri
- ✓ Düşük Alkollü İçecekler
- ✓ Yüksek Alkollü İçecekler
- ✓ ???



TEK YÖNLÜ – TEKRAR DOLDURULABİLİR



DEPOZİTO BEDELİ

Ülke	Depozito Tipi	Bedel (€)
Hırvatistan	Tek Fiyat	0,07
Danimarka	Metal, cam, plastik < 1 L	0,15
	Plastik 0,5 L	0,22
	Metal, cam, plastik > 1 L	0,45
Estonya	Tek Fiyat	0,11
Finlandiya	Plastik <0,5 L	0,11
	Plastik 0,5-1 L	0,22
	Plastik > 1 L	0,45
	Metal	0,17
	Cam	0,11
Almanya	Tek Fiyat	0,28
İzlanda	Tek Fiyat	0,12
Litvanya	Tek Fiyat	0,11
Hollanda	Tek Fiyat	0,28
Norveç	< 0,5 L	0,12
	> 0,5 L	0,3
İsveç	Metal	0,12
	Plastik < 1 L	0,12
	Plastik > 1 L	0,24

İADE SİSTEMİ

Büyük marketler

- Otomatlar
- Manuel



Küçük satış noktaları

- Manuel



HO-RE-KA'lar

- Manuel



NAKLİYE SİSTEMİ

- ✓ Büyük Marketler
- ✓ Küçük Satış Noktaları
- ✓ HO-RE-KA'lar



İŞARETLEME / ETİKET



SAHTECİLİKLE MÜCADELE

- ✓ Sahte Ambalaj
- ✓ Sahte Etiket
- ✓ Mükerrer İade



VERİ TOPLAMA / İZLEME



İZLEME / DENETİM

- ✓ BEYAN SİSTEMİ ?
- ✓ DENETİM SİSTEMİ ?

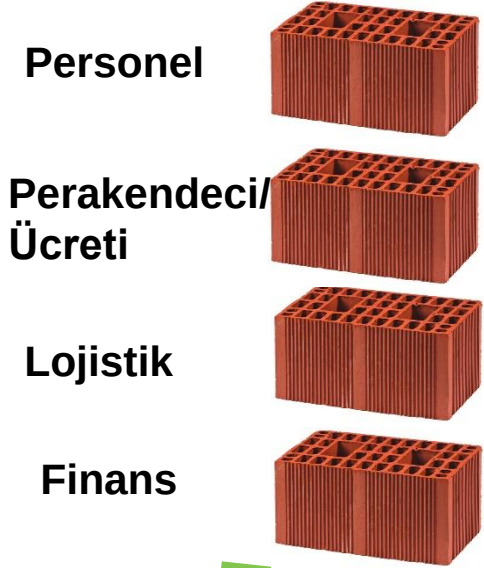


YÖNETİŞİM

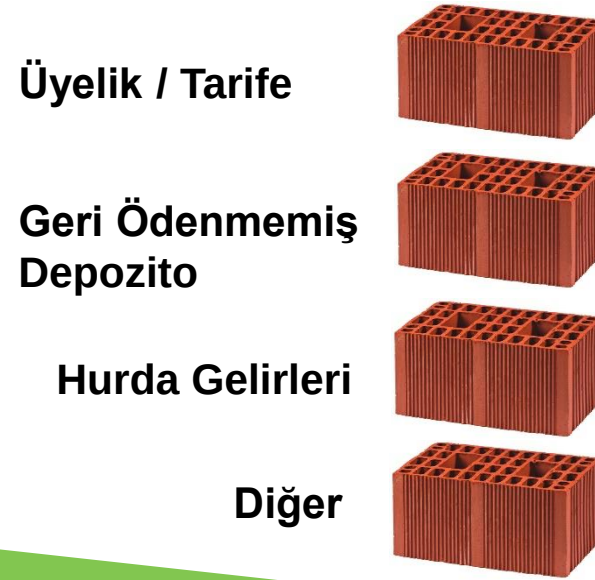


FAYDA / MALİYET ANALİZİ

GİDERLER



GELİRLER



MERKEZİ / BÖLGESEL SİSTEM



Türkiye Nüfusu = 80 Milyon

İstanbul'un Nüfusu (15 Milyon) = 1 Hollanda = 3 Norveç = 3 Finlandiya = 5 Litvanya = 10 Estonya



HEDEFLER / UYGULAMA PLANI

- ✓ EKONOMİYE KATKI HEDEFLERİ
 - GSYİH'ye 1,4 milyar TL katkı ???
 - Cari açıkta 0,5 milyar TL azalma ???
- ✓ GERİ DÖNÜŞÜM HEDEFLERİ
 - Sistemin başarısı için en az %70 iade oranı hedefi ???
- ✓ GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ AMBALAJDAN YENİ AMBALAJ ÜRETİM HEDEFLERİ
 - AB: 2025'te %25; 2030'da %30

UYGULAMA PLANI



SİSTEM OPERATÖRÜNÜN YAPISI

SİSTEM OPERATÖRÜ

ALTERNATİF 1

**KAR AMACI
GÜTMİYEN
KURULUŞ**

Kamu Hizmetini
Piyasaya Sürenler ve
Perakendeciler yapıyor

ALTERNATİF 2

KAMU KURULUŞU

Kamu Hizmetini
Devlet yapıyor (Geleneksel
satın alma)

ALTERNATİF 3

**ÖZEL SEKTÖR
KURULUŞU (KÖİ)**

Kamu Hizmetini
Devlet, özel sektöre
yaptırıyor (KÖİ ile satın alma)



KAMU-ÖZEL SEKTÖR MODELİ

2886 Sayılı DEVLET İHALE KANUNU - 1983

Entegre Katı Atık Yönetimi Projeleri ve Su ve Atıksu Yönetimi Projeleri

– İmtiyaz devri veya üst kullanım hakkı devri

- Sakarya, Pamukova,
- Bilecik
- Ankara, Mamak,
- Antakya, İskenderun,
- Çanakkale
- Bodrum, Güllük (Su, Atıksu) vb



KAMU-ÖZEL SEKTÖR MODELİ

3996 SAYILI BAZI YATIRIM VE HİZMETLERİN YAP İŞLET DEVRET MODELİ ÇERÇEVESİNDE YAPTIRILMASI HAKKINDA KANUNDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR KANUN TASLAĞI

“



*Kaynak: Deposit Systems for Oneway Beverage Containers
Global Overview (2018) Reloop*

KÖİ MODELİNİN TANIMI

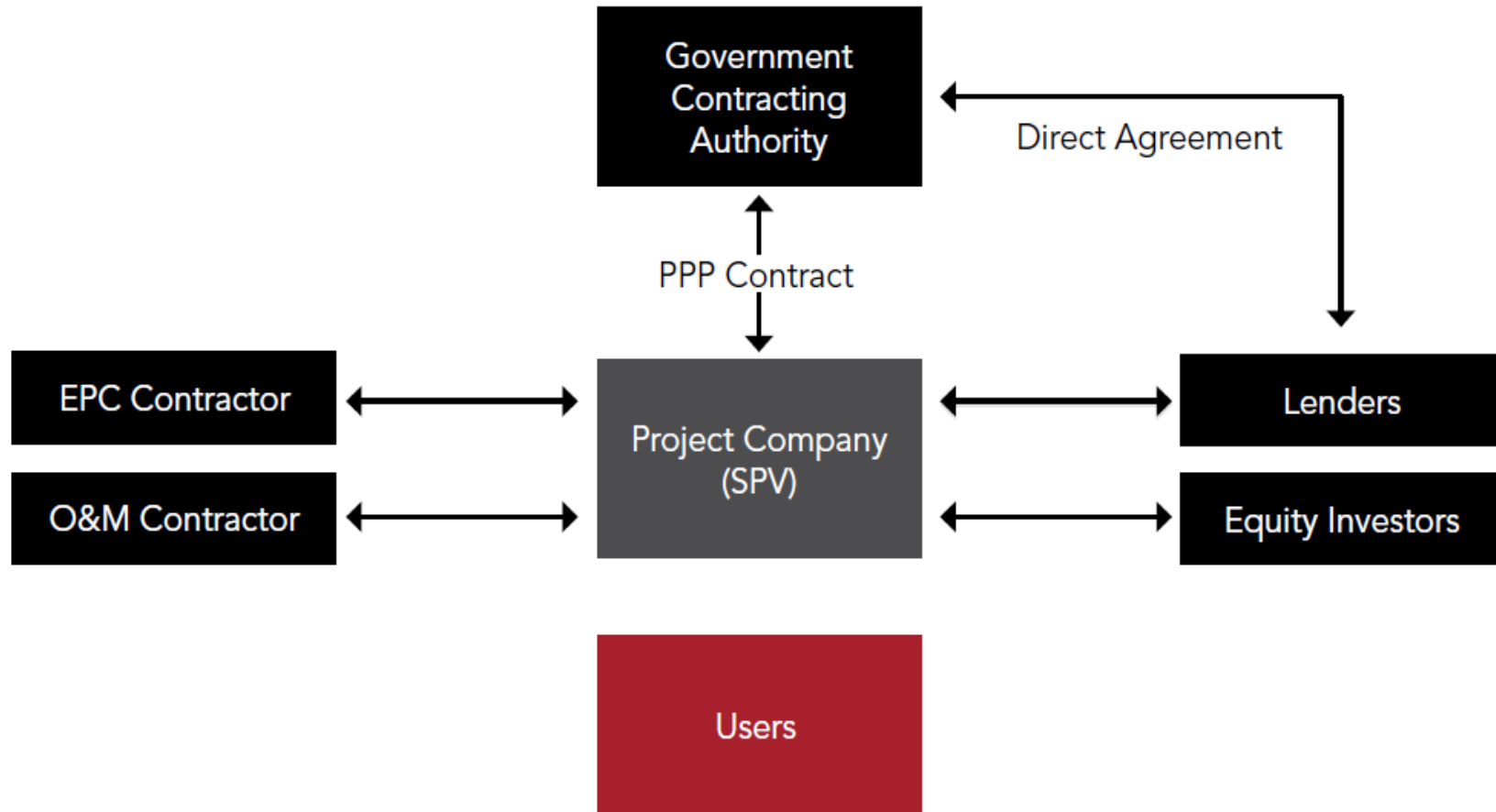
Kamu yararı gözetilen bir yatırımı veya hizmeti gerçekleştirmek üzere;

- ✓ Özel sektör kuruluşu ile kamu kuruluşu arasında imzalanan,
- ✓ Özel sektör tarafının önemli riskler ve yönetim sorumlulukları üstlendiği,
- ✓ Hakkeşlerin performansa bağılı olduğu,
- ✓ Uzun süreli sözleşmelerdir.



Kaynak: Dünya Bankası

TİPİK KÖİ YAPISI



KÖİ MODELİNİN AVANTAJLARI

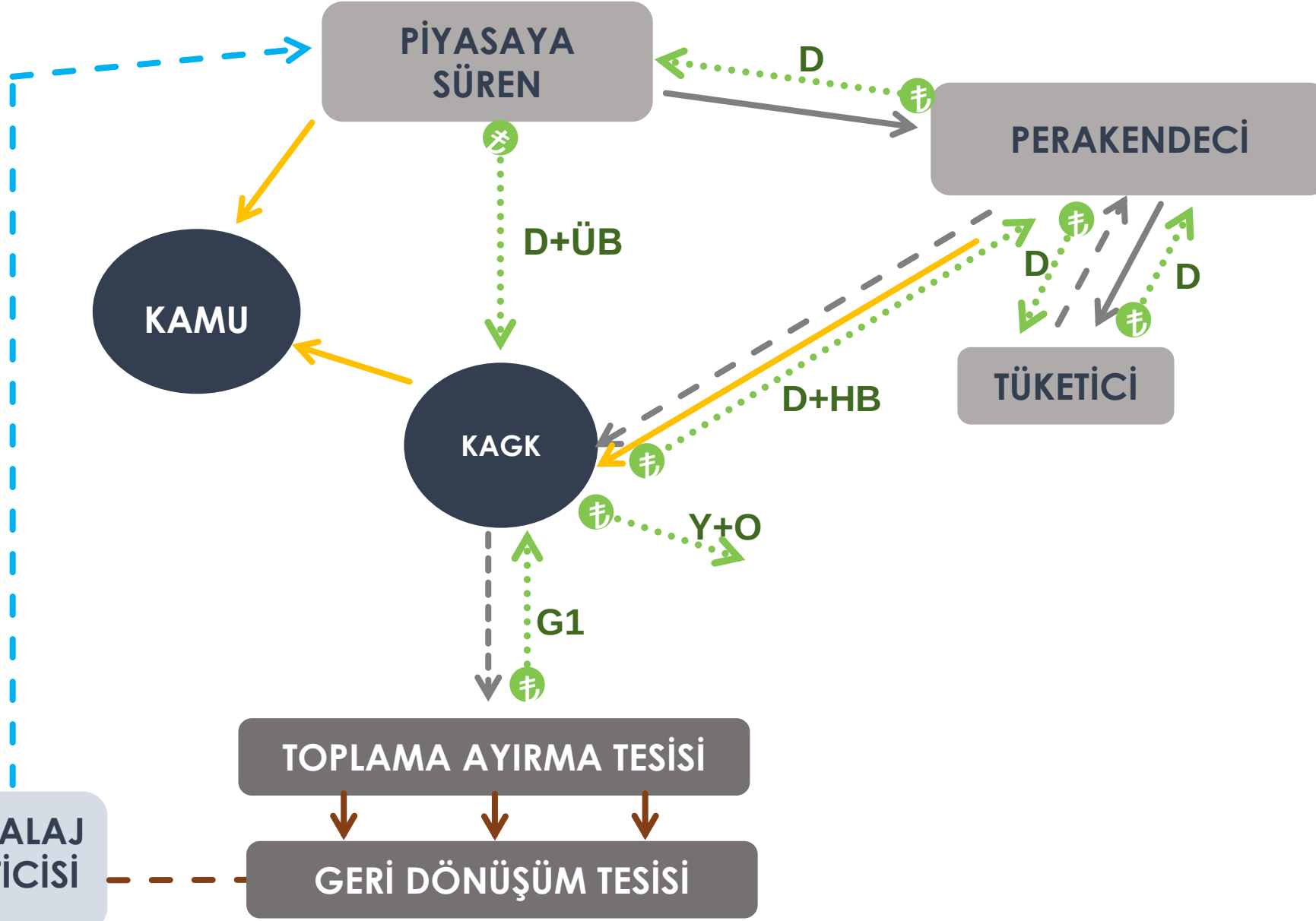
- ✓ Hizmet kalitesini artırır
- ✓ Maliyet-etkinliğini artırır
- ✓ Yatırımları artırır
- ✓ Risk üstlenimi kamu açısından daha avantajlıdır
- ✓ Hızlı uygulama sağlar
- ✓ Kamu sermayesinin kısıtlı olduğu durumlarda da altyapı yatırımlarının hızla devam etmesini sağlar
- ✓ Yenilikçi, ileri teknolojiye dayalı ve modern teknolojilerin önünü açar



KÖİ MODELİNİN ZORLUKLARI

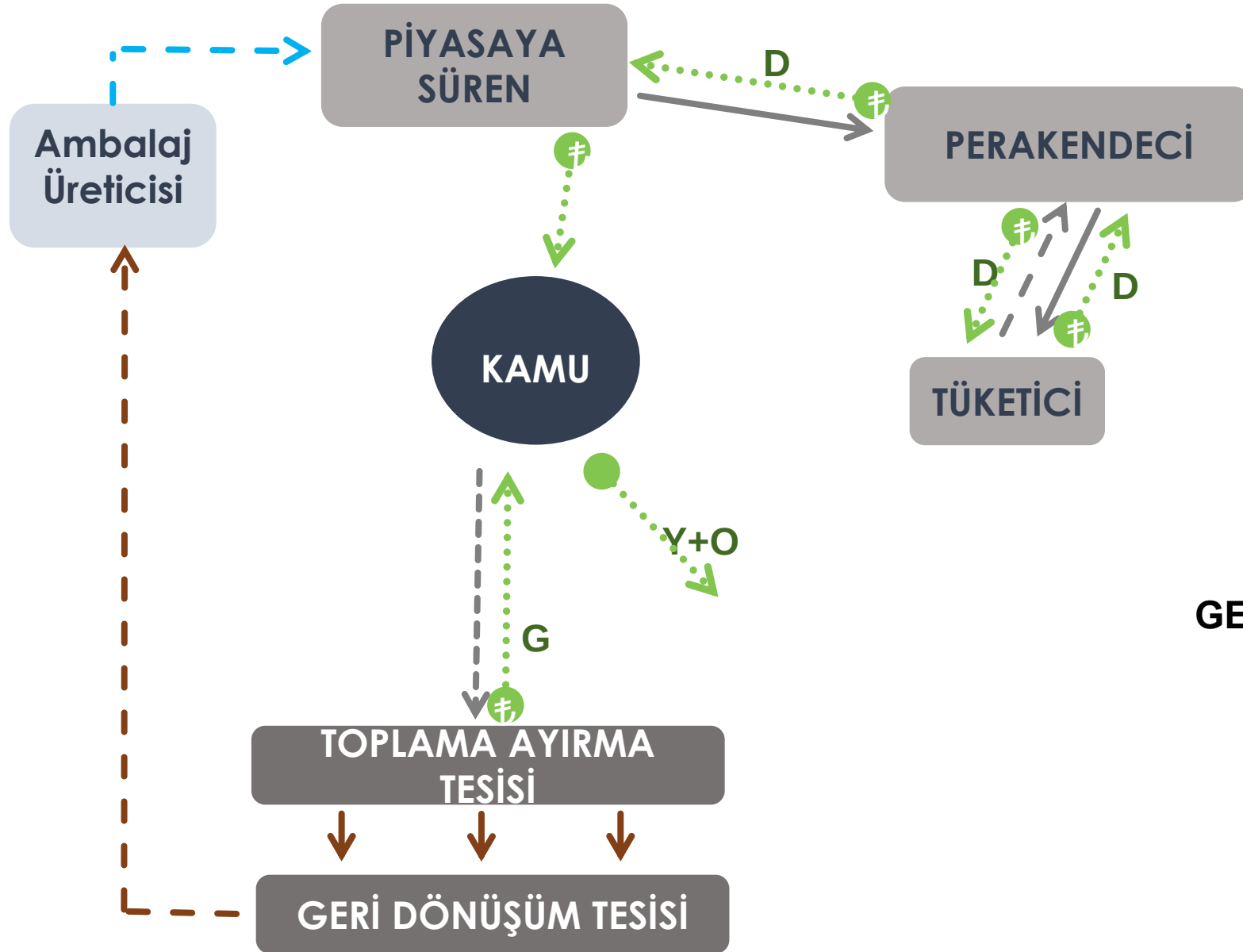
- ✓ Detaylı Fizibilite İhtiyacı
- ✓ Sıkı Denetim İhtiyacı
- ✓ Karmaşık Yapı
- ✓ Teknik Bilgi İhtiyacının Fazlalığı
- ✓ Kamuoyu İletişim Stratejisinin Geliştirilmesi İhtiyacı

KÂR AMACI GÜTMİYEN ORGANİZASYON



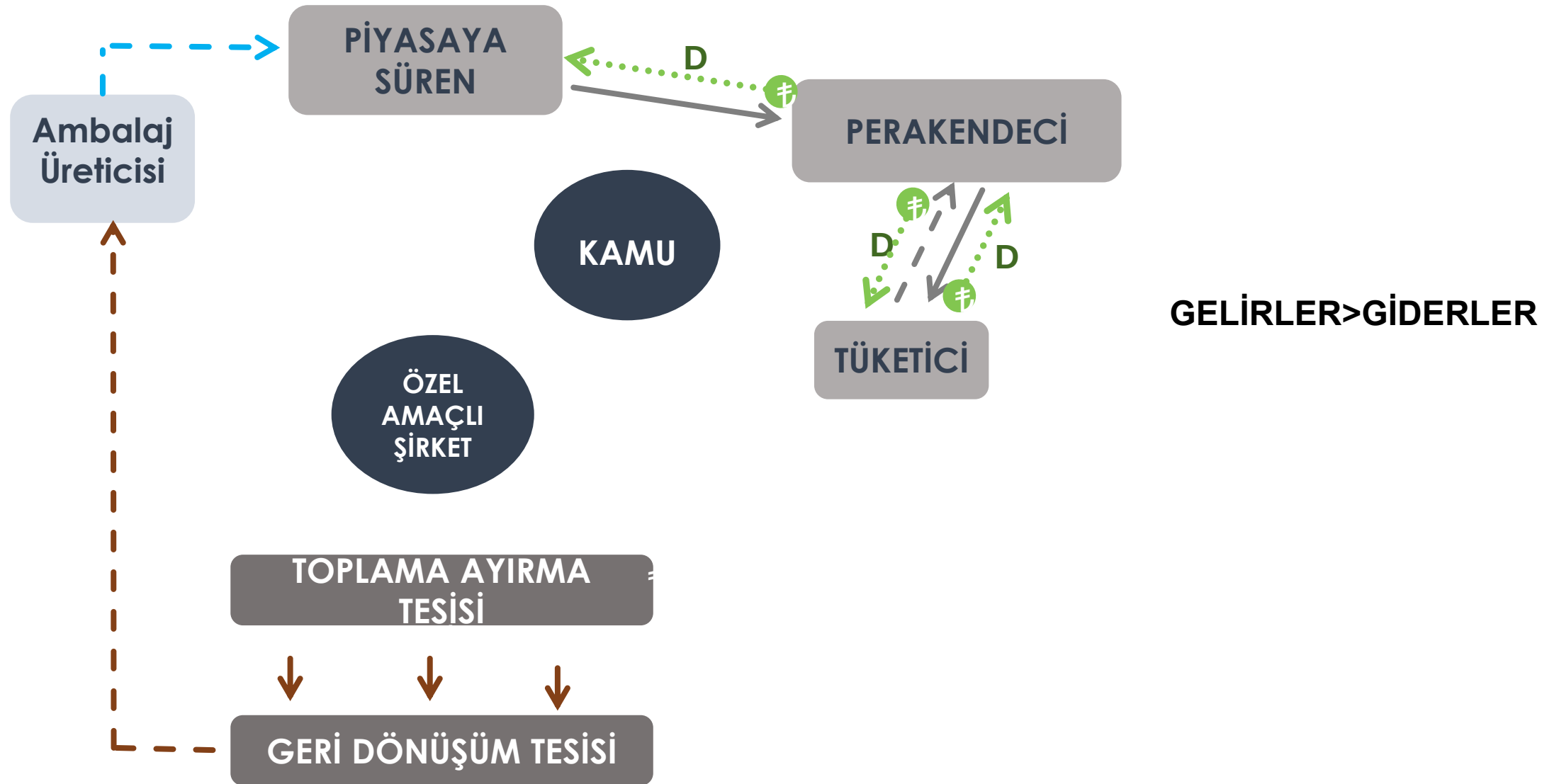
GELİRLER = GİDERLER

KAMU MODELİ



GELİRLER > GİDERLER
?

KAMU-ÖZEL SEKTÖR MODELİ



SONUÇ ve ÖNERİLER

- ✓ Tüm Ana Paydaşlar en uygun modelin kurgulanmasına destek olmalıdır.
- ✓ Makine ve yazılım geliştirme çalışmalarına bir an önce başlanmalıdır.
- ✓ Türkiye, ülkeye uygun bir DİS'e geçmelidir.



DEPOZİTO İADE SİSTEMİ

Türkiye’de Mevcut Durum ve Uygulanabilir
Sistem Koşulları

TEŞEKKÜR EDERİZ

Prof. Dr. Erdem GÖRGÜN – İTÜ

10.10.2019